浙江产蝮蛇蛇毒对血小板聚集的影响

THE EFFECTS OF THE VENOM OF *AGKISTRODON HALYS* (PALLAS) (FROM ZHEJIANG) ON HUMAN PLATELET AGGREGATION

关键词 蝮蛇 蛇毒 血小板聚集

Key words *Aghistrodon halys* (pallas) Venom Human platelet aggregation

浙江产蝮蛇蛇毒的分离参照涂光俊（1979）的方法。浙江产蝮蛇蛇毒经DEAE-Sephadex A-50柱层析分离后得到14个蛋白峰，各峰的蛋白含量见表1。将收集的各峰经适当稀释后取0.2ml进行酶活力测定，除磷脂A酶活力按吴新陆、陈远琨（1981）方法测定外，其他酶活力测定如前文（云南省动物研究所，1976），然后做各峰对血小板聚集功能的影响，参照阮长耿等（1983）的方法，所用诱导剂的浓度为ADP（2μ*M*），AA（100μg/ml）以及PAF（$3\times10^{-7}M$），用这三种诱导剂诱导健康人对血小板产生不可逆性聚集，聚集强度分别为75%，75%和70%。粗毒在最终浓度为250μg/ml时能完全抑制上述三种诱导剂所致的血小板聚集。

表1 浙江产蝮蛇毒分离组份的酶活力测定

比活 \ 编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
蛋白浓度mg/ml	1.04	3.66	0.37	0.47	0.59	0.93	0.70	0.89	0.91	2.88	0.62	0.74	1.30	0.68
腺二磷酸酶u/mg	0.56	0.24	0.67	0.50	0.29	0.15	0.35	0.17	0.12	0.32	0.80	0.12	0.26	0.04
精氨酸脂酶μM/mg.分	123	123	123	431	554	738	800	800	615	492	677	677	185	308
磷脂酸酶AμM/mg.分	7.76	8.80	4.32	0.80	3.92	1.28	0.40	0.67	0.40	0.67	0.53	0.67	0.53	0.53

在血小板聚集试验中，蛇毒各峰所用的终浓度均为50μg/ml。表2表示峰1至峰10明显抑制ADP，AA和PAF所诱导的血小板聚集，峰11能抑制PAF诱导的血小板聚集，但对ADP的作用影响较弱，对AA几无影响。峰12至峰14对上述诱导剂所诱导的血小板聚集几乎没有抑制作用，比较各峰抑制强度可以看出，以峰4，峰6和峰9的作用最强（见图）。

本文用ADP，AA，PAF诱导血小板聚集，代表三种不同的血小板聚集途径，对浙江产蝮蛇毒的抗血小板活性进行了研究。综合各峰酶活性测定和血小板聚集抑制试验结果，我们发现峰1至峰10对三种诱导剂引起的血小板聚集，均有程度不等的抑制作用，而峰11能特异性地阻断PAF诱导的血小板聚集，峰12至峰14对血小板聚集无抑制作用（表2）。磷脂酶A活性最高的峰1和峰2对三种诱导剂的作用均有抑制，但其抗血小板聚集活性却低于峰4，

（下转428页）

本文1985年7月20日收到，1986年3月29日收到修改稿。

（上接384页）

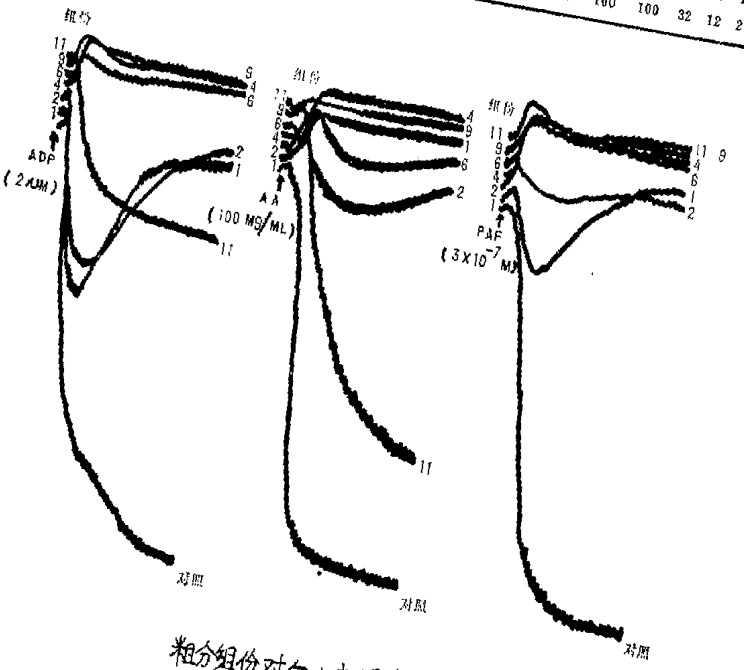
峰6和峰9，仅对ADP诱导的第二相聚集有抑制作用。峰4、峰6和峰9的抗血小板活性最强，能完全抑制三种诱导剂的作用（见图）。这三个组份具有ADP酶和精氨酸脂酶的活性，而磷脂酶A活性很低，它们的抗血小板活性与酶活性的关系，值得进一步研究。

表2

粗毒及各粗分组份对血小板聚集的抑制作用

诱导剂（最终浓度）	粗毒	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	抑制率（%）														
ADP(2μM)	100	59*	61*	78*	100	82	100	93*	100	100	93	63	26	28	27
AA(100μg/ml)	100	100	87	92	100	100	100	93	95	100	100	20	12	20	15
PAF(3×10^{-7}M)	100	84*	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	32	12	21

*解 素



粗分组份对血小板聚集的抑制

叶文娟 徐光俸（中国科学院昆明动物研究所）
陈 宏 阮长耿（苏州医学院血栓形成与止血研究室）